

Prvá pomoc

PREZENTOVANÉ

PhDr. Slavka Dorinová

PhDr. Monika Gorecká

Prvá pomoc

- súbor jednoduchých a účelných opatrení, ktoré slúžia na bezprostrednú pomoc pri náhlom ohrození života alebo postihnutí zdravia,
- môže byť poskytnutá kdekoľvek a kedykoľvek aj bez špeciálnych pomôcok,
- bezprostredná, zväčša laická pomoc poskytnutá zranenej alebo chorej osobe.

PREZENTOVANÉ

Druhy prvej pomoc

PREZENTOVANÉ

- **I. Technická PP** – vytvára podmienky a možnosti pre ďalšie poskytovanie zdravotníckej prvej pomoci, možno ju rozdeliť na základnú alebo rozšírenú podľa toho, či je nevyhnutné použitie špeciálneho vybavenia. Je zameraná najmä na zníženie rizika ohrozenia života a zdravia postihnutého, záchrancu a okolostojacich na minimum.
- **II. Laická PP** – poskytuje osoba bez odborného vzdelania.
- **III. Odborná zdravotnícka pomoc** – nadväzuje na základnú PP a jej súčasťou je aplikácia liekov, použitie diagnostických a liečebných prístrojov a ďalšie výkony, ktoré je oprávnený vykonať iba lekár.
- **IV. Špeciálna PP** – sa poskytuje na špecializovaných pracoviskách.

Ciele prvej pomoci

- záchrana života
- zabránenie zhoršenia stavu a zníženie výskytu komplikácií
- urýchlenie rekonvalescencie



Organizácia poskytovania PP – pravidlo 4Z

- **1 Z** - zabezpečiť bezpečnosť
- **2 Z** - zistiť, čo sa stalo
- **3 Z** - zavolať tiesňovú linku
- **4 Z** - zachrániť – poskytnúť prvú pomoc

PREZENTOVANÉ

Záchranná zdravotná služba

PREZENTOVANÉ

- **155** záchranná zdravotná služba
- **112** integrovaný záchranný systém
- NR SR bol dňa 15. februára 2002 schválený *Zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme*
- **Základné zložky integrovaného záchranného systému**
 - Hasičský a záchranný zbor
 - Záchranná zdravotná služba
 - Policajný zbor
 - Kontrolné chemické laboratóriá civilnej ochrany
 - Banská záchranná služba
 - Horská záchranná služba

Informácie pre záchrannú zdravotnú službu

PREZENTOVANÉ

1. meno volajúceho
2. čo sa stalo, aké sú príznaky
3. presná adresa pacienta, miesto nehody, orientačné body
4. počet, pohlavie a približný vek postihnutých, druh poranení
5. podrobnosti, špeciality - osoby vo výškach, zvláštne autonehody, zaklivenie, zasypanie a pod.
6. **čakajte na otázky – nikdy neukončujte telefonát prvý**, ukončuje ho operátor ZZS





Vyšetrovanie postihnutého

PREZENTOVANÉ

Vyšetrenie pozostáva z dvoch častí:

1. Prvotné vyšetrenie

- môže trvať max. 1 minútu

- vedomie
- dýchanie
- krvný obeh
- krvácanie

2. Druhotné vyšetrenie

- anamnéza
- vyšetrenie od hlavy k pätám

Život ohrozujúce stavy

- bezvedomie
- obštrukcia dýchacích ciest
- zastavenie obehu
- masívne krvácanie

PREZENTOVANÉ

Prvotné vyšetrenie

Vedomie – jeho poruchy:

1. Kvantitatívna porucha vedomia

- **somnolencia**: reaguje na hlasné oslovenie
- **sopor** – reaguje na bolestivý podnet
- **kóma** – nereaguje na bolestivé podnety.

2. Kvalitatívna porucha vedomia

- dezorientácia osobou, miestom, časom

Pokiaľ je pacient pri vedomí a komunikuje, tak určite dýcha a krvný obeh je funkčný.

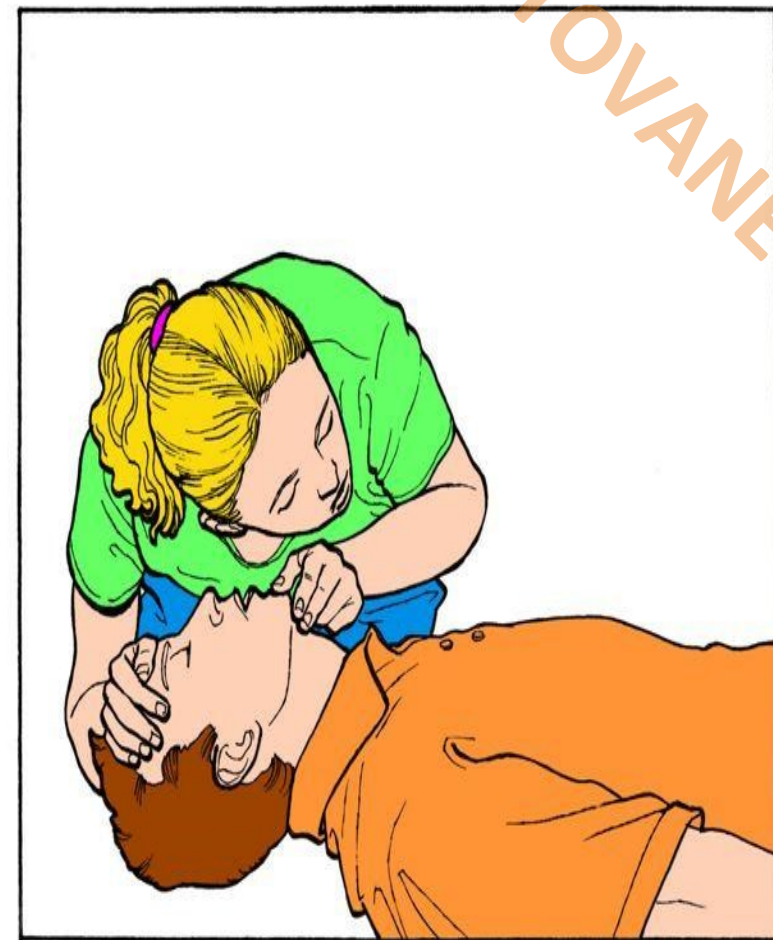


Dýchanie

- zisťujeme prítomnosť dýchania u postihnutého priložením ucha k ústam,
- vykonáme záklon hlavy na spriechodnenie dýchacích ciest,
- pozeráme na pohyby hrudníka.

Zisťujeme vlastnými zmyslami : vidím, cítim, počujem.

- kontrola dýchania trvá **maximálne 10 s.**
- ak sa do 10 s postihnutý nerozdýcha už sa nerozdýcha vôbec. Lapavé dýchanie (gasping) sa za dostatočné dýchanie nepovažuje.



Krvný obeh

- prítomnosť pulzu nezisťujú ani zdravotníci, ktorí s tým nemajú pravidelné skúsenosti,
- sledujú sa len tzv. známky života – pohyby, prehĺtanie, farbu kože.

Pri podchladení môže mať postihnutý neprirodzenú farbu kože aj napriek tomu, že obeh je zachovalý.

Krvácanie

- pohľadom zistíme vonkajšie krvácanie v oblastiach, kde tepny prechádzajú blízko povrchu tela (krk, ramená, predlaktia, slabina, stehno a predkolenie).
- Krvácanie skryté pod odevom nahmatáme najneskôr pri druhotnom vyšetrení.

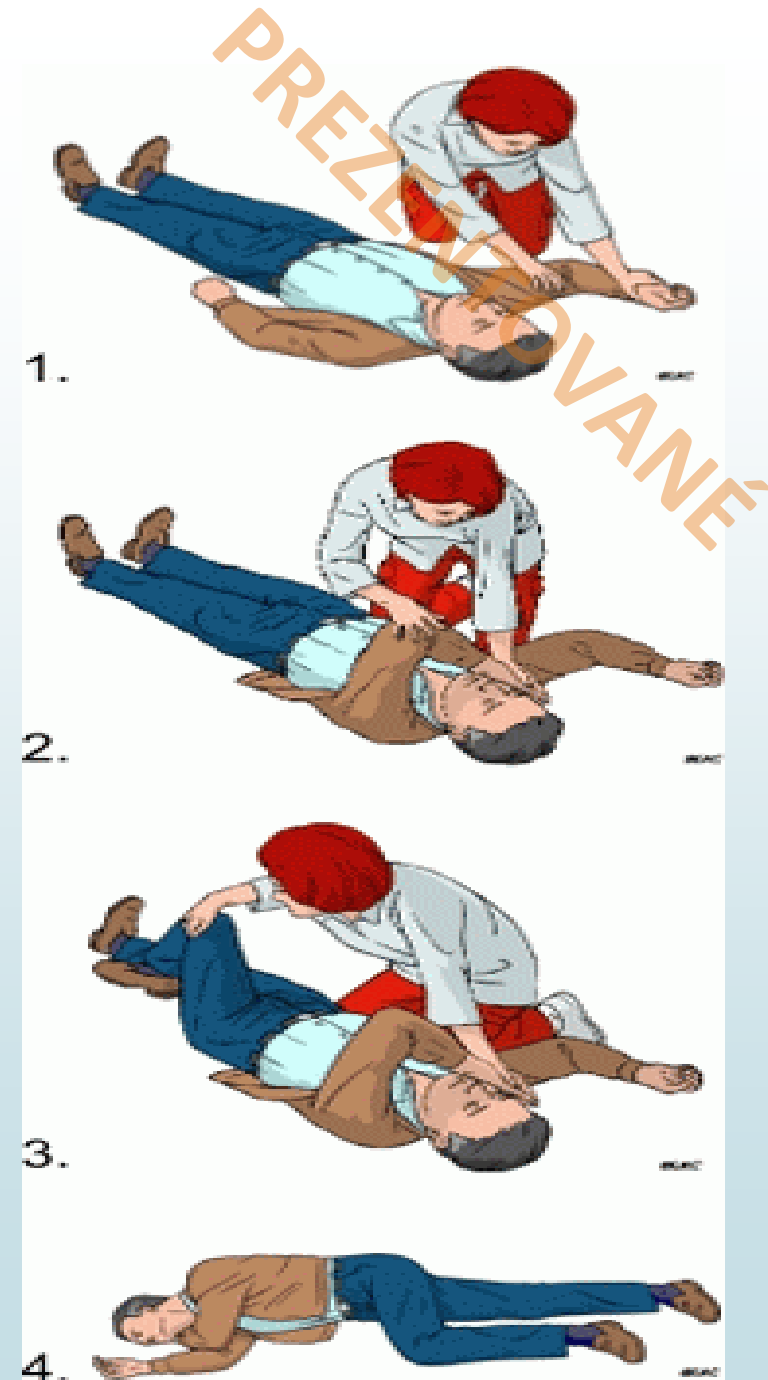
Pri predpokladanom krvácaní, krvácanie aktívne hľadáme.

Ak zistíme neprítomnosť alebo nedostatočnosť jednej alebo viacerých základných životných funkcií, okamžite začneme s kardiopulmonálnou resuscitáciou.

PREZENTOVANÉ

Rautekova zotavovacia poloha na boku

- pri bezvedomí neúrazového pôvodu
- so zachovaným dýchaním,
pri ktorom sa nepredpokladá poranenie chrbtice



Druhotné vyšetrenie

1. Anamnéza - môže trvať 1-2 minúty!

- opýtajte sa na pocity (najčastejšie je to bolesť a zlyhanie funkcie časti tela)
- pri bezvedomí skúste získať údaje od svedkov príhody
- pri úrazoch zistiť: mechanizmus úrazu, ako sa to stalo, napr. náraz auta, kopnutie, pád z výšky, atď.
- nedávať sugestívne otázky: „*Boli ste v bezvedomí?*“
- anamnézu kompletizovať od postihnutého, rodiny, svedkov

CH - choroby

L - lieky

A - alergie

P - posledný príjem potravy

PREZENTOVANÉ

Základná kardiopulmonálna resuscitácia

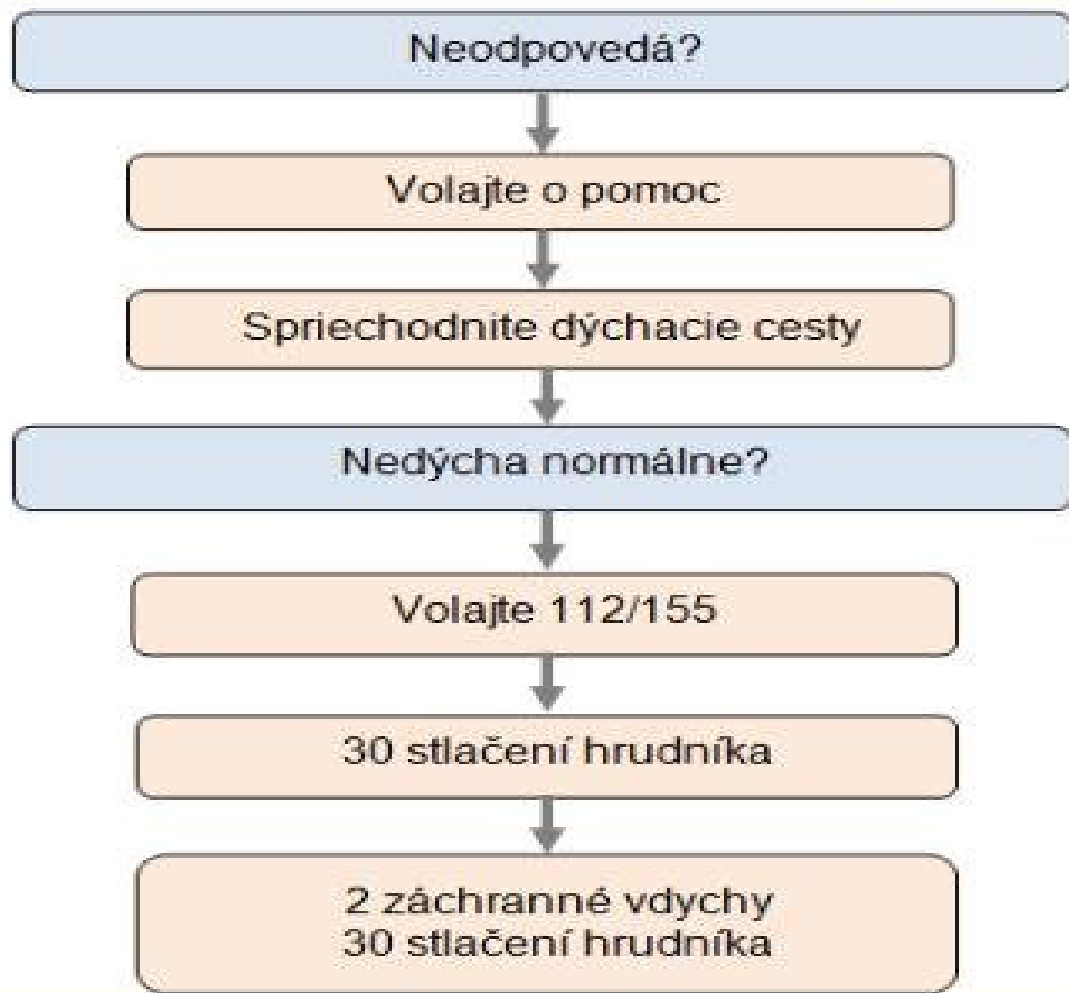
PREZENTOVANÉ

Základná neodkladná resuscitácia

- zistiť bezvedomie
- privolať pomoc, aktivovať záchrannú zdravotnú službu
- polohovať postihnutého a uvoľniť dýchacie cesty
- kontrolovať prítomnosť a dostatočnosť *spontánneho dýchania*
- zhodnotiť *krvný obeh* pomocou prítomnosti pulzu (profesionálny záchranca), hltania, kašľania a pohybov (laici a dobrovoľní záchrancovia),
- zvážiť prekordiálny úder - ***má význam do 10 s po zastavení krvného obehu - svedok príhody len ak je zdravotník alebo je pacient monitorovaný***).

Algoritmus základnej neodkladnej resuscitácie dospelých.

PREZENTOVANÉ



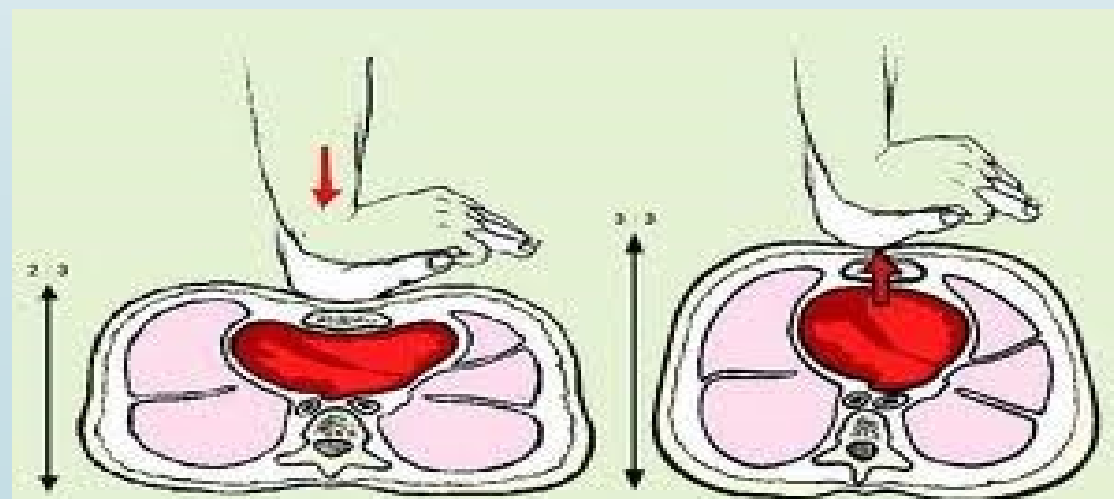
Stručný postup základnej KPR

- zistiť reakciu postihnutého na podnety (oslovenie, zatrasenie), ak je v bezvedomí dať hlavu do záklonu a zistiť prítomnosť dýchania,
- ak dýcha normálne (nie len lapavé agonálne dychy) uložiť do Rautekovej polohy,
- ak nedýcha normálne, zakričať o pomoc, alebo telefonovať na tiesňové číslo,
- čím skôr začať kompresie hrudníka,
- po 30 stlačeniach dať hlavu postihnutého do záklonu a dvakrát vdýchnuť tak, aby bolo vidieť nadvihnutie hrudníka,
- kompresie hrudníka a dýchanie striedať pomerom 30:2
 - až pokiaľ postihnutý nezačne normálne dýchať,
 - do príchodu kvalifikovanej pomoci,
 - do vyčerpania záchrancu.

PREZENTOVANÉ

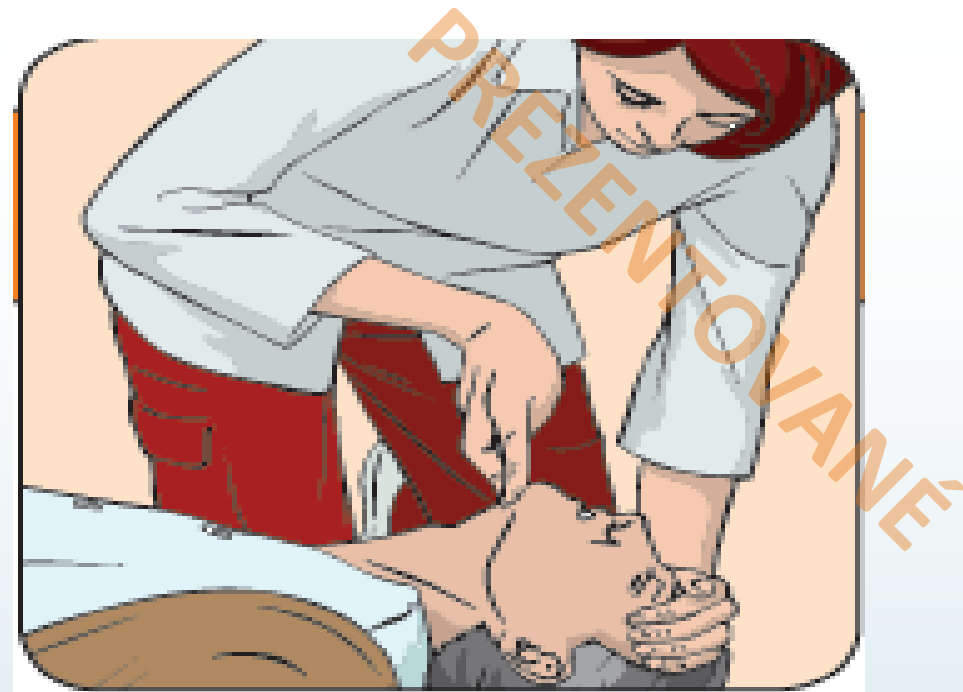
Stláčanie hrudníka (vonkajšia masáž srdca)

- postihnutý musí ležať na tvrdej podložke
- poloha rúk v strede hrudníka, hrana dlane musí byť na hrudnej kosti nie na rebrách
- frekvencia 100 – 120/min
- hĺbka stlačenia 5 – 6 cm
- nezabúdať na uvoľnenie hrudníka po stlačení
- prerušenie kompresí nesmie **NIKDY** trvať dlhšie ako 5 sekúnd!



Umelé dýchanie

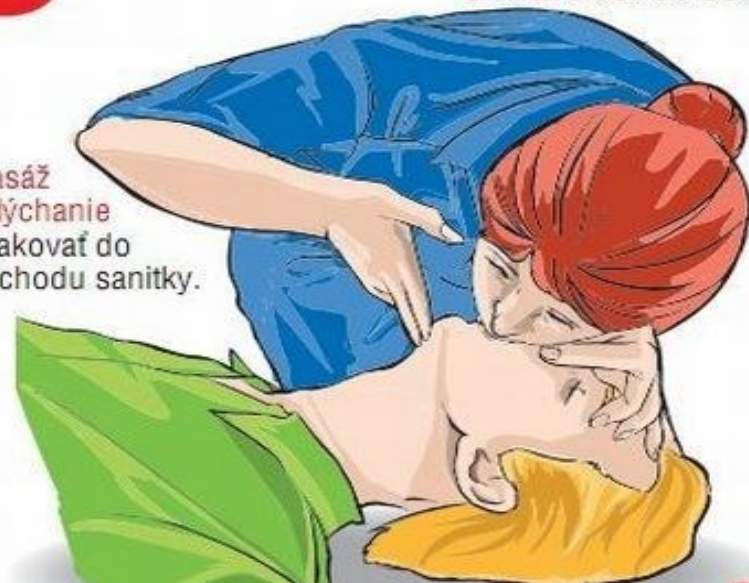
- ak záchranca pre vysoké riziko kontaktu s telesnými tekutinami postihnutého nevykonáva umelé dýchanie, neprerušovane stláčať hrudník /ERC 2021/
- uvoľniť dýchacie cesty záklonom hlavy
- priložiť svoje ústa čo najtesnejšie na ústa postihnutého
- vdych trvá iba 1s, musí sa docieľiť viditeľné zdvihnutie hrudníka
- pokiaľ sa nám 2x nepodarí do postihnutého vdýchnuť pokračujeme v samostatnom stláčaní hrudníka



2.

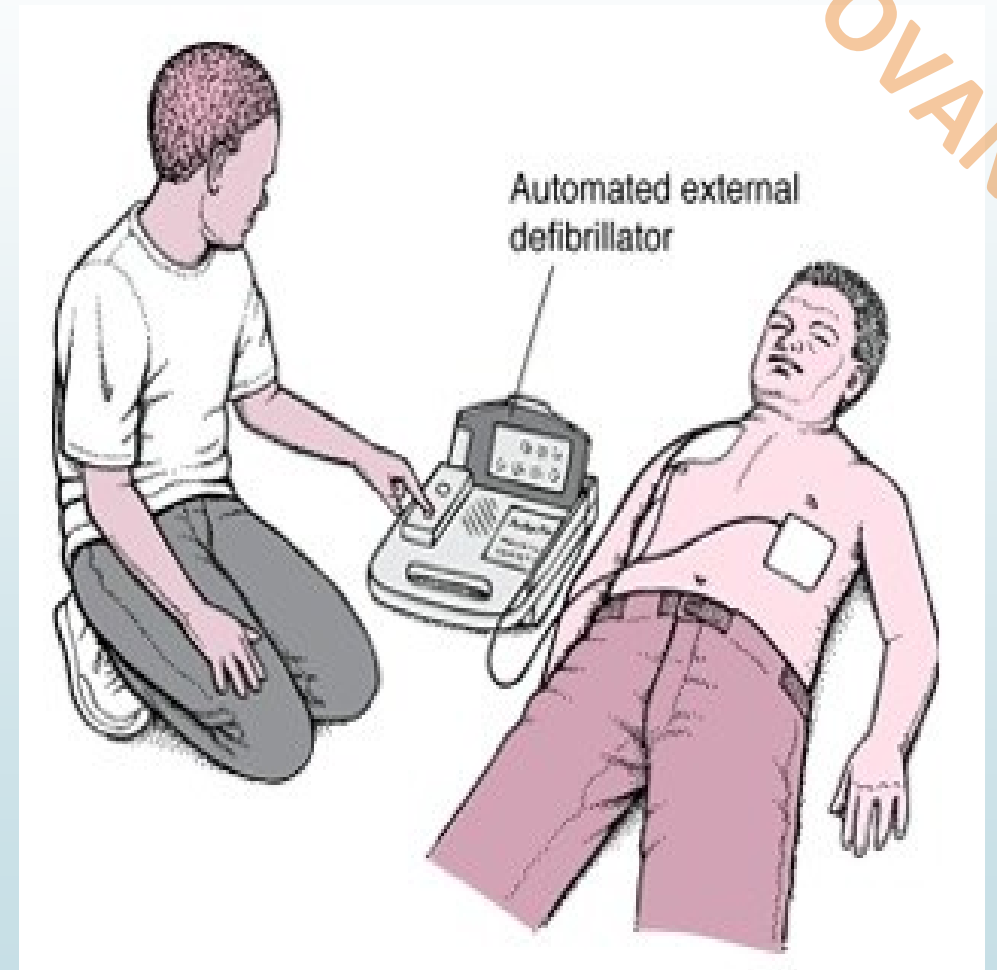
Zabezpečiť dýchacie cesty a vdýchnuť
2-krát z úst do úst.

Masáž
a dýchanie
opakovať do
príchodu sanitky.



KPR s použitím automatického externého defibrilátora - AED

- Inštalácia **AED** sa odporúča všade, kde je pravdepodobnosť jeho použitia viac ako raz za 2 roky,
- miesto s koncentráciou približne 10 000 ľudí a ťažšie dostupné miesta - letisko, stanice autobusové a vlakové, štadióny, športové štadióny...
- *AED môže používať ktokoľvek, aj bez predchádzajúceho školenia.*



PREZENTOVANÉ

Postup záchrancu pri použití AED

- Zhodnotiť bezpečnosť situácie na mieste príhody, vyšetriť postihnutého
- Uvoľniť dýchacie cesty
- Zistiť prítomnosť dýchania
- Ak je postihnutý v bezvedomí a nedýcha aktivovať záchrannú reťaz (privolať pomoc, telefonovať na č. 155 / 112)
- Začať stláčať hrudník až do pripojenia elektród defibrilátora a zapnutia prístroja (ON AED)
- Nedotýkať sa postihnutého ani prístroja počas analýzy rytmu. Prístroj analyzuje akciu srdca a rozhodne o tom, či vyzve obsluhu k aplikácii výboja alebo k stláčaniu hrudníka a umelému dýchaniu

PREZENTOVANÉ

Elektrický výboj (šok) - odporúčený

- Skontrolovať aby sa nikto nedotýkal postihnutého
- Stlačiť tlačidlo „**SHOCK**“ na vyzvanie prístroja
- Prístroj aplikuje 1-3 výboje – 200J
- Potom prístroj vyzve na kontrolu dýchania, pohybov a ak nie sú prítomné známky krvného obehu, na začatie KPR
- Pri neprítomnosti dýchania a pulzu vykonávajte KPR 2 minúty
- Prístroj sleduje čas a znova vykoná analýzu EKG.

PREZENTOVANÉ

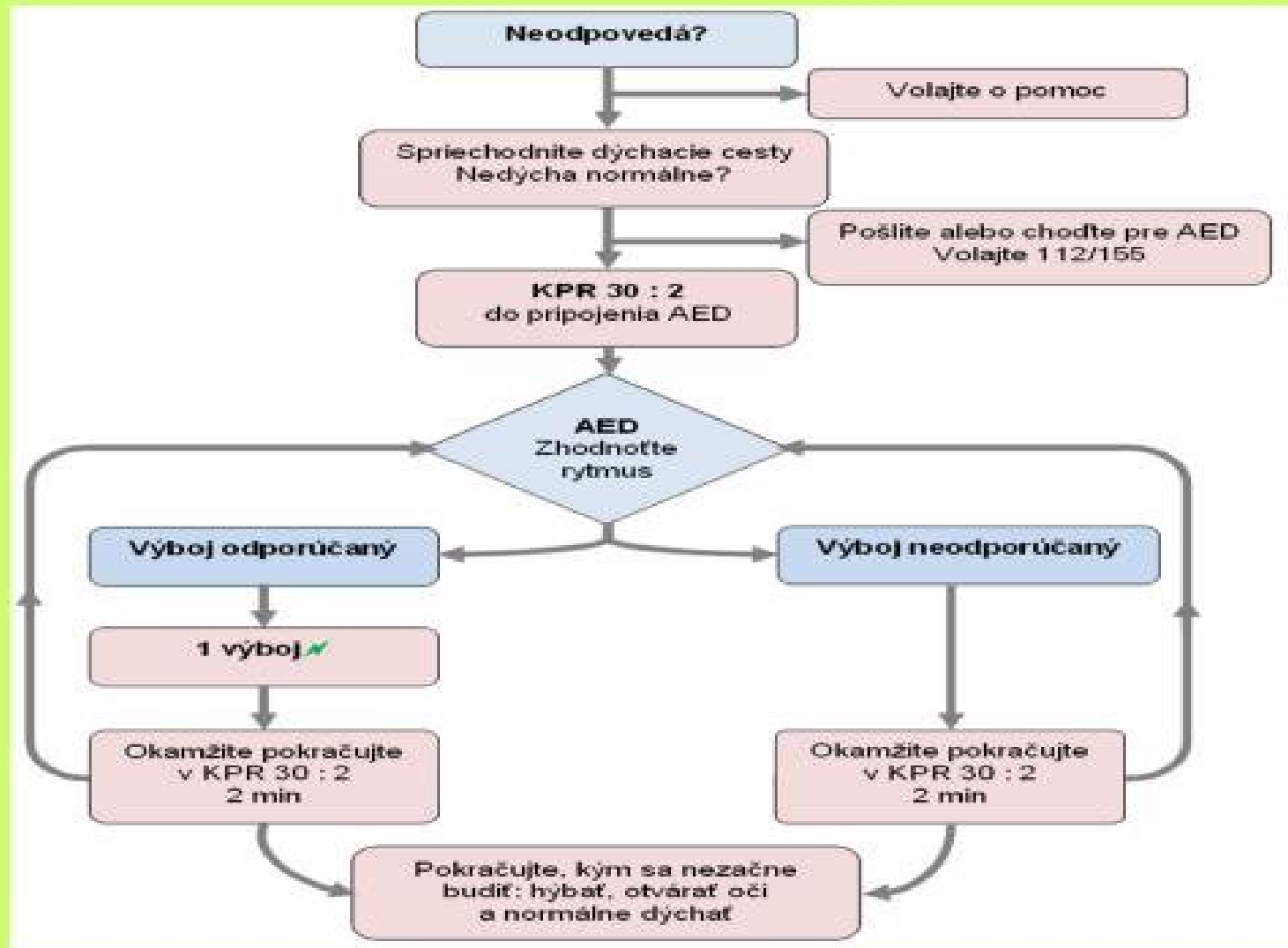
Elektrický výboj (šok) - neodporúčený

- Prístroj odporučí kontrolu dýchania, pohybov.
- Ak postihnutý nereaguje a nedýcha – začnite kompresie hrudníka a robte ich 2 minúty
- Striedať stláčanie a dýchanie v pomere 30:2
- AED zopakuje analýzu EKG za 2 minútu
- Opakujte analýzu rytmu, elektrické výboje (ak sú odporúčené) a KPR až do príchodu záchranej zdravotnej služby
- Postihnutý musí byť prevezený do zdravotníckeho zariadenia
- Elektródy nechajte nalepené.

PREZENTOVANÉ

Algoritmus automatickej externej defibrilácie.

PREZENTOVANÉ



Kardiopulmonálna resuscitácia (KPR) – začiatok a koniec

Dôvody k nezačatiu KPR:

- isté známky smrti,
- reálne riziko ohrozenia života záchranára,
- terminálna fáza prognosticky nepriaznivého ochorenia,
- novorodenec s hmotnosťou pod 400 g a vekom pod 23 týždňov alebo anencefáliou.

PREZENTOVANÉ

Dôvody k ukončeniu KPR:

- kompletná rozšírená KPR počas 20 minút nevedie k obnoveniu spontánneho pulzu a nervových reflexov (okrem hypotermie, intoxikácií, anafylaxie),
- odovzdanie pacienta kvalifikovanejšej osobe, ktorá pokračuje v KPR,
- príkaz lekára k ukončeniu KPR,
- objavia sa isté známky smrti,
- vyčerpanie záchranára,
- riziko fyzického poškodenia záchranára,
- pokračovanie v KPR ohrozuje život iných osôb,
- resuscitovaný novorodenec s Apgarovej skóre „0“ po pôrode počas 10 minút.

PREZENTOVANÉ

Krvácanie

PREZENTOVANÉ

Krvácanie z rán a telových otvorov

- je to príhoda ohrozujúca život
- strata 1,5 l krvi ohrozuje život, u starých ľudí strata 0,5 l krvi
- napr. pri zlomenine stehennej kosti môže medzi svalstvo vytecť až 1 l krvi bez toho, aby bolo vidieť opuch a hematóm, pri zlomenine panvy až 3 l, pri zlomenine 1 rebra strata 150 ml krvi
- **Krvácanie:**
 - vzniká mechanickým alebo chemickým porušením steny ciev,
 - dochádza k úniku krvi navonok alebo do telesných dutín

Krvácanie podľa druhu

- *tepnové – arteriálne* – krv je jasno červená a strieka alebo masívne tečie
- *žilové – venózne* – krv je tmavšia a plynule z rany vyteká
- *kapilárne*

Krvácanie podľa intenzity

- *mierne* – do 500 ml
- *stredné* – v rozpätí od 500ml do 1500 ml
- *masívne* – nad 1500 ml – dochádza k rozvoju šoku

Krvácanie podľa smeru

- *vonkajšie* – krv vyteká z rany alebo telesných otvorov (rany – rezné, bodné)
- *vnútorné* – krv vyteká do telesných dutín alebo tkanív (tupé poranenia – hrudník, brucho, hlava, interné ochorenia- vredová choroba žalúdka, pažerákové varixy, mimomaternicové tehotenstvo, divertikulóza HČ)

PREZENTOVANÉ

Krvácanie - prvá pomoc

Pravidlo 5 Z

1. *Zistiť krvácanie*
2. *Zatlačiť v rane* - okamžitý tlak rukou záchrancu v mieste rany
 - dodržanie sterility a čistoty nie je dôležité
 - tlakové body sú len doplnková metóda,
3. *Zdvihnúť nad úroveň srdca* - uložiť postihnutého do úľavovej polohy a zdvihnúť postihnutú časť tela nad úroveň srdca
 - ▶ vytvoriť tlakový obväz:
 - jeden nerozvinutý obväz uložiť v rane a druhým veľmi silne obtočiť tak, aby krvácanie prestalo
 - keď obväz presakuje krvou, nesnímať ho, ale druhým obväzom silnejšie obviazať
 - ▶ *škrtidlo sa bežne nepoužíva* - použiť len v prípade neustávajúceho krvácania – pac. užíva lieky na riedenie krvi, nesnímať ho už potom dole,
4. *Zabrániť šoku* – 5 T – šok môže sprevádzať každý úraz, či zhoršenie choroby
5. *Zdravotnícka pomoc*



PP pri šoku - 5T

1. **ticho (psychické a fyzické upokojenie)** - pri psychickom vzrušení sa zvyšuje spotreba kyslíka v mozgu až o 100 %,
2. **teplo (brániť stratám tepla)** - triaška sice zvyšuje tvorbu tepla pri jeho nedostatku, v šoku je pocit chladu výrazný, ale zároveň prácou svalov zvyšuje spotrebu kyslíka v organizme až o 300 %,
3. **tekutiny (nič nejst' a nepit' aj pri výraznom pociť smädu, ovlažiť pery)** - podanie tekutín zvyšuje riziko vracania,
4. **tíšenie bolesti (ošetrenie poranení, znehybnenie)**
5. **transport cestou záchrannej zdravotnej služby**

PREZENTOVANÉ

Otravy

PREZENTOVANÉ

- **Intoxikácia** - akútna otrava –náhle vzniknutý stav vyvolaný *jedovatou látkou* – *noxou*, ktorá po vniknutí do organizmu môže spôsobiť poškodenie orgánov až smrť človeka.
- **Intoxikácia**
 - náhla,
 - chronická – dlhodobé vystavenie nízkym koncentráciám jedu,
 - neúmyselná – náhodná,
 - úmyselná – zavinená druhou osobou alebo postihnutou osobou.
- **Toxikológia** - veda, ktorá sa zaoberá účinkami jedov na živé organizmy,
- **Antidotum** – **protijed**, látka s opačným účinkom k jedu.
- **Najčastejšie používané antidotum** – **aktívne uhlie**
 - je známe už 180 rokov, jeho účinky sú rozvinuté len pri použití práškovej formy,
 - ale nepodávame ho pri intoxikácii žieravinami a ťažkými kovmi!

Jed – toxická látka – noxa

PREZENTOVANÉ

- každá látka, ktorá je organizmu kvalitatívne alebo kvantitatívne cudzia a ktorá ho poškodzuje fyzikálne alebo chemicky.
- *Jed sa dostane do tela rôznymi cestami*
 - vstrebaním cez kožu alebo sliznice
 - tráviacim systémom
 - vdýchnutím
 - podaním do svalu a žily.

Otrava plynom – oxidom uhoľnatým

PREZENTOVANÉ

- *Oxid uhoľnatý* – plyn vznikajúci pri nedokonalom spaľovaní akéhokoľvek typu paliva (zemný plyn, nafta, petrolej, drevo, atď’).

Ten vstúpi do ľudskej krvi 200 krát rýchlejšie ako kyslík.

- *Je nebezpečný tým, že je bez farby, zápachu a nič nás pred ním nevaruje!*
- *Dodržujte bezpečnostné opatrenia pri používaní zariadení, ktoré fungujú na palivo.*

➤ **Príznaky skoré**

- bolesť hlavy, hučanie v ušiach, dvojité videnie, závraty,
- triaška, celková slabosť podobná opitosti, upadanie do mdlôb,
- nevoľnosť, vracanie.

➤ **Vdychovanie vzduchu s nízkymi koncentraciami oxidu uhľnatého po dlhšiu dobu môže spôsobiť vážne srdcové problémy a poškodenie mozgu.**

➤ **Prvá pomoc:**

- *okamžite opustiť priestor, zabezpečiť prísun čerstvého vzduchu*
- *zavolať RZP*
- *pri vedomí podať tekutiny*
- *pri bezvedomí so zachovaným dýchaním - Rautekova poloha*
- *ak nedýcha -KPR*

Popáleniny

- sú poranenia spôsobené vysokými teplotami.
- „suché“ - spôsobené plameňmi, horúcimi telesami, trením, napr. o lano, povraz, v soláriu,
- „mokrú“ - spôsobené parou, alebo horúcimi tekutinami,
- „chemické“ – poleptania s chemikáliami so žieravými účinkami.

PREZENTOVANÉ

Stupeň popálenia

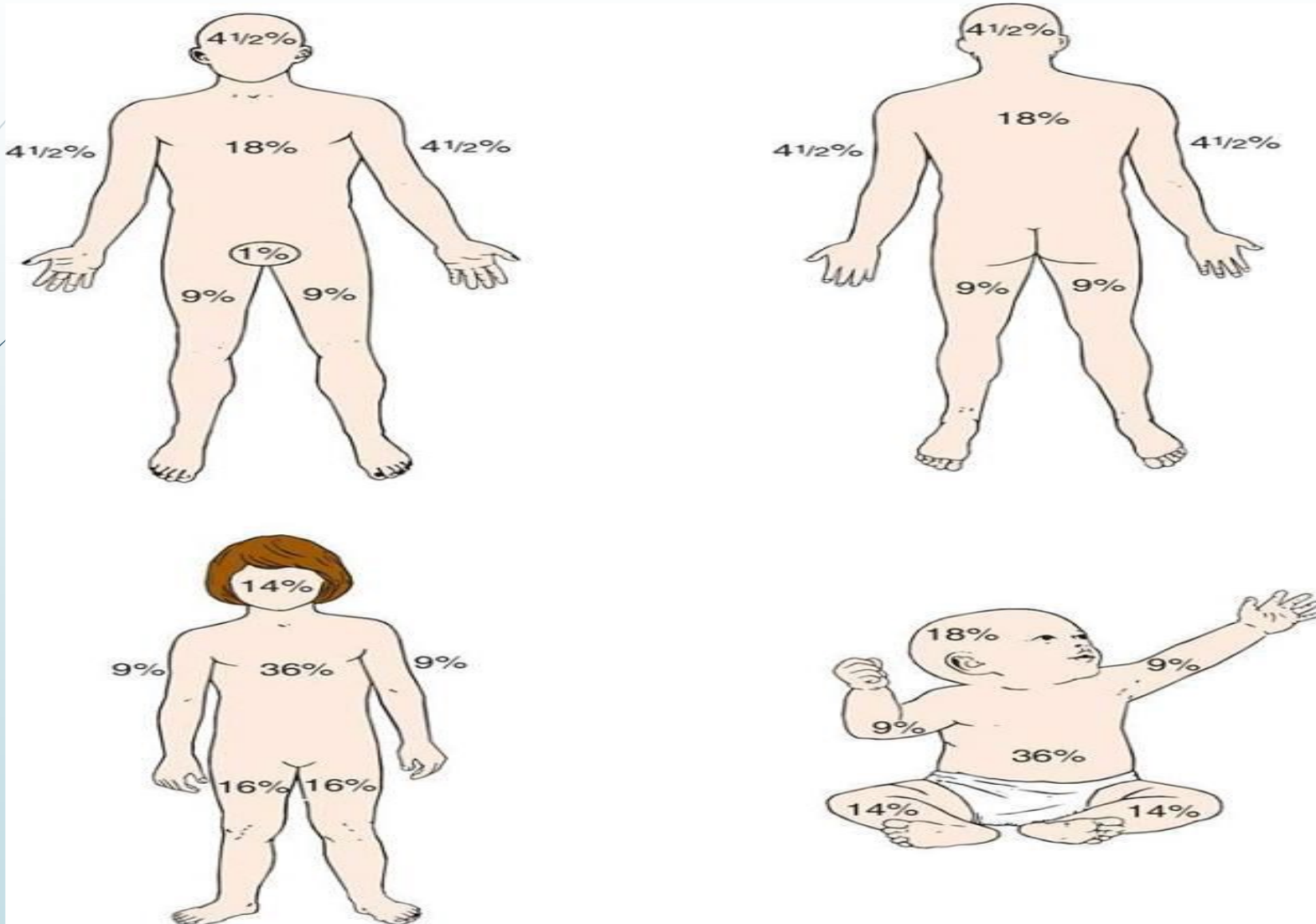
1. Začervenanie
2. Pluzgiere
3. Poškodenie kože v celej hrúbke (podkožného tkaniva a hlbších štruktúr)
4. Zuhol'natenie



PREZENTOVANÉ

Orientačný výpočet rozsahu popálenej plochy

– veľkosť dlane s prstami postihnutej osoby je 1 % povrchu tela.



PREZENTOVANÉ

Prvá pomoc pri popálení

- okamžite chladiť studenou vodou 10-20 min, aj popáleniny s rozsahom do 50 % povrchu tela treba chladiť, ale s ohľadom na možné podchladenie postihnutého,
- po ochladení prikryť neprilnavým obvazom, čistou tkaninou, mikroténovým vreckom, fóliou na potraviny – zabrániť infekcii,
- analgetiká,
- protišokové opatrenia,
- prevoz na definitívne ošetrovanie.

PREZENTOVANÉ

Horenie odevu

- **Príčiny** – státie pri žiaričoch tepla, zásah bleskom, úraz elektrickým prúdom, požiar
- **Postup pri prvej pomoci**
 - zabrániť pohybu a behaniu,
 - oheň zahasit' poliatím vodou, alebo zabaliť do hustej hrubej tkaniny - kabát,
 - po zahasení odevu vyzliecť len ak nie je priškvarený ku koži.
 - ošetriť popáleniny,
 - poskytnúť protišokové opatrenia,
 - vyhľadať odborné ošetrovanie.

PREZENTOVANÉ

Zlomeniny

- **Zlomenina (fraktúra)** je čiastočné alebo úplné porušenie celistvosti kosti. Zlomenina vzniká prasknutím alebo rozlomením kostí, následkom pôsobenia
 - priamej sily: kosť sa zlomí v mieste, v ktorom pôsobí veľká sila,
 - nepriamej sily: pôsobením otáčavej alebo páčivej sily

DELENIE ZLOMENÍN

- **Podľa porušenia celistvosti kožného krytu**
 - *otvorené zlomeniny* - poškodenie kožného krytu
 - *zatvorené zlomeniny*
- **Podľa toho, či došlo k posunu kostných úlomkov**
 - *zlomeniny s posunutím kostných úlomkov*
 - *zlomeniny bez posunutia úlomkov*

PREZENTOVANÉ

➤ Príznaky

- bolesť a ťažkosti pri pohybe
- deformity, opuch a modriny na zlomenom mieste, skrátenie, zohnutie alebo skrútenie končatiny
- cievne a neurologické poruchy na periférii končatiny
- strata pohyblivosti končatiny alebo pohybu vôbec
- príznaky šoku, najmä pri zlomenine stehna alebo panvy
- rana, z ktorej môžu vyčnievať konce kostí

➤ Riziká

- Zlomenina veľkých a dlhých kostí býva sprevádzaná **tukovou embóliou** – pozor na pohyb
- Pri otvorenej zlomenine - možnosť **zanesenia infekcie**
- Pri zatvorenej zlomenine - úlomky sa môžu posunúť a spôsobiť **poškodenie vnútorných tkanív a orgánov** v tejto oblasti.

➤ Postup prvej pomoci pri zlomenine

- Zabezpečiť, aby sa zranený nehýbal, pokoj.
- Znehybnit' končatinu tak, aby bol znehybnený jeden kĺb pod aj nad zlomeninou.
- Ak vyčnieva kosť, priložiť vankúšik tak, aby bol vyšší ako úlomok. Umiestniť ho po bokoch vyčnievajúcej kosti a previazať ponad vankúšik tak, aby sa na kosť nevytváral tlak. Krvácanie z rany zastavíte tlakom, ale netlačiť na trčiacu kosť!
- Zlomenú hornú končatinu dať do závesu z trojrohej šatky.
- Zlomenú dolnú končatinu znehybnit' priložením zdravej dolnej končatiny a priviazaním
- Protišokové opatrenia.
- Privolať odbornú pomoc. *Postihnutú osobu nepresúvajte, kým neošetrite a nepodopriete poranenú časť. Výnimkou je iba ohrozenie života.*
- Nedovoľte osobe jesť alebo piť- možná operácia.

PREZENTOVANÉ



Zdroje

Bereczová, L. 2018. Prvá pomoc. Martin: Osveta.

Pištejová, M., Kraus, D. 2017 Prvá pomoc v praxi. Rokus, s.r.o., 2017.

Pištejová, M., Kraus, D. 2022 Prvá pomoc v praxi 2. Rokus, s.r.o., 2022.

<https://www1.pluska.sk/regiony/lupcianskej-doline-zahynul-lesny-robotnik>

<https://tuul.sk/modal-vytlacit-material/?id=105637&hide=>

https://www.npz.sk/sites/npz/Stranky/NpzArticles/2013_06/Prva_pomoc_pri_be_zvedomi.aspx?did=12&sdid=77&tuid=0&page=full&

<https://rakskaut.skauting.cz/index.php/prvni-pomoc/>

<https://prvapomoc.webnode.sk/album/fotogaleria/zaves-hornej-koncatiny-jpg/>

Ďakujeme za pozornost'



PREZENTOVANÉ